(54) POLYCARBONATE RESIN CL **≉**OSITION

(11) 57-108152 (A)

(43) 6.7.1982 (19) JP

(21) Appl. No. 55-183708

(22) 26.12.1980

- (71) TEIJIN KASEI K.K. (72) OSAMU OOHARA(1)
- (51) Int. Cl3. C08L69/00//(C08L69/00,C08L23/06,C08L23/16)

PURPOSE: To provide a polycarbonate resin compsn. having improved solvent resistance and slip properties, by blending polyethylene and an ethylene-propylene copolymer or an ethylene-propylene-diene copolymer with a polycarbonate resin.

CONSTITUTION: 0.3~20pts.wt. polyethylene (B) and 0.3~20pts.wt. ethylene-propylene copolymer and/or ethylene-propylene-diene copolymer (C) are blended with 100pts.wt. polycarbonate (A). When the amount of each of components B and C is less than 0.3pts.wt., the desired effect can not be obtd, exceeds 20pts.wt., the delamination occurs and the appearance of moldings is damaged. Further, characteristics such as impact resistance which the polycarbonate resin originally possesses are deteriorated. Thus, such amounts are not preferred. It is preferred to use components B and C having melt flow characteristics close to those of the polycarbonate resin.

(54) RESIN COMPOSITION

(11) 57-108153 (A)

(43) 6.7.1982 (19) JP

(21) Appl. No. 55-186309

(22) 25.12.1980

(71) SUMITOMO KAGAKU KOGYO K.K. (72) SHIYOUJI UENO(2)

(51) Int. Cl3. C08L71/04,C08L23/02//C08L25/10,C08L51/04,C08L53/02

PURPOSE: To provide a resin compsn. in which processability, resistance to impact and oil, and adhesion to inorg, fillers are improved, by blending a copolymer of an olefin with glycidyl (meth)acrylate, with a polyphenylene oxide resin.

CONSTITUTION: A copolymer (B) of an olefin with glycidyl (meth)acrylate is mixed with a polyphenylene oxide resin or a resin compsn. (A) contg. polyphenylene oxide. As said polyphenylene oxide resin, there is used a polymer obtd. by subjecting a phenol compd. of the formula (wherein R1, R2, R3, R4, R5 are each H, halogen, hydrocarbon group, substd. hydrocarbon group) to an oxidation polymn, using an oxidative coupling catalyst in the presence of oxygen or oxygen-contg. gas. As said component A, a resin compsn. consisting of the polyphenylene oxide resin and a polystyrene resin and/or a rubbery polymer is preferred.

(54) PRODUCTION OF POLYURETHANE MOLDED ARTICLE

(11) 57-108154 (A)

(43) 6.7.1982 (19) JP

(21) Appl. No. 55-184260

(22) 25.12.1980

(71) SUMIKA KARAA K.K.(1) (72) SUMIROU HAMADA(4)

(51) Int. Cl3. C08L75/04,C08K5/13,C08K5/34,C08K5/36,C08K5/49

PURPOSE: To obtain a polyurethane molded article having good resistance to weather and heat and excellent coat performance, by blending a hindered phenol, a hindered amine and an org. phosphorus or sulfur antioxidant, and molding polyurethane.

CONSTITUTION: In the production of a polyurethane molded article from a polyol and an isocyanate, a hindered phenol of formula I (whrerein R₁ is lower alkyl), a kindered amine of formula II (wherein R₂ is H, a 1~12C alkyl; R₄ is methyl, tert-butyl) and an org. phosphorus or sulfur antioxidant in combination are blended. An example of said hindered phenol is 2,2'-methylenebis(4-methyl-6t-butyl-phenol). An example of said hindered amine is bis(1,2,2,6,6-pentamethyl-4piperidinyl)butyl(3,5-di-t-butyl-4-hydroxybenzyl)malonate.

19 日本国特許庁 (JP)

①特許出願公開

⑫公開特許公報(A)

昭57-108154

(1) Int. Cl. 3	識別記号	庁内整理番号 7016—4 J	❸公開 昭和57年(1982)7月6日
C 08 L 75/04		7010—4 J	
C 08 K 5/13	CAB	6911—4 J	発明の数 1
5/34	CAB	6911—4 J	審査請求 未請求
5/36	CAB	6911—4 J	
5/49	CAB	6911—4 J	(全 4 頁)

60ポリウレタン成形物の製造方法

②特 顧 昭55-184260

②出 願 昭55(1980)12月25日

仍発 明 者 浜田澄郎

茨木市東奈良3丁目11番地D—

@発 明 者 虫明尚彦

箕面市稲150番地の1

加発 明 者 野沢旭

爱知県愛知郡東郷町大字春木字

白土 2 番215号 ②発 明 者 三宅義行

豊田市トヨタ町523番地

の発明 者高尾周一郎

豊田市大林町1丁目161番地

の出 願 人 住化カラー株式会社

伊丹市森本1丁目35番地

の出 願 人 トヨタ自動車工業株式会社

費田市トヨタ町1番地

孵

1 森田の名類

きょうしょン成形物の製造方法

9 総許値求の範囲

ポタオールとイソシアネートからポリウレタン成形物 を製造するに振して、(4)一般式(I)

〔式中、Biは低級アルキル基を扱わす。〕 で保まれるヒンダードフェノール、(3)一般式の

C 式中、 B_2 は水素原子または炭素数 $1 \sim 12$ のアルキル基を扱むし、 B_4 は炭素数 $L \sim 20$ のアルキル基を扱むし、 B_4 はメチル垂またはターシャリプテル艦を扱わす。 J

で示されるヒンダードアミン、および(c) 有機リンまた はイオウ系酸化防止機を併用配合することを特徴とす るポリウレチン成形物の製造方法。

8. 表現の業績な説明

本発明は安定化されたギリウレテン級影物の製造方法

さらに詳しくは、本発明はポリオールとインシアネートからポリウレケン成形物を製造するに無して、(a)―

[式中、 B; は低級アルキル基を表わす。]
アポネれるヒンダードフェノール、6)一般式包

 ${f C.式中、 B<math>_2$ は水素原子または炭素数 $1 \sim 12$ のアルキル基を委わし、 ${f B}_3$ は炭素数 $1 \sim 20$ のアルキル基を表わし、 ${f B}_4$ はメテル基またはタ ーシャリプテル基を扱わす。 ${f J}$

で示されるヒンダードアミン、および(0)有機リンまた はイオク系数化的止剤を併用配合することを情報とす るポリクレチン成形物の製造方法である。

ポリクレキンは、耐痰品性、耐磨钙性、輸じん性、耐 原性、耐久性にすぐれた弾力性のある高分子として部

特別457-108154(2)

」 められている反面、光、熱、水、酸素などのさまざま な要因により 名化する欠点があるので、種々の安定剤 が銀知されている。

A COM

近年、特に自動車部品の像小な損傷を減らすことが可能なこと、安全性が向上すること、重量の低減が可能なこと、デザイン上の自由度が増すこと、耐傷無性が向上すること等によりパンパー、サイドモール、フロントグリル、スポイラー等の外装部品にポリウレタンが大量に使われている。

このような用途では最外暴露による通路な条件下で使用されるので、特に耐袋性、耐熱性の向上が強く要望 まれている。

ところでこのようなポリウレチンの外装部品は黒に着色された無強装品が主能であったが、最近ではユーザーの増好、デザイン上の自由度等から、部品製造後部分的に親々の色質に金装できるものが要求されてきている。

しかし従来品は、この娘装時に安定剤が教装面へ吹き 出したり、娘装後に娘親が変色して商品価値をなくし たりするという問題があった。さらに従来品は無強装 部分の副委性、耐熱性も決して充分でなかった。

この様なことから無論験部分の耐候性、耐熱性が良好 でかつ独装性能に優れたポリウレタン成形物の出現が 切望されていた。

本角明古らは、この点について観点研究した結果、(4) 一般式印で示されるヒンダードフェノールと(4) 一般式 ②で示されるヒンダードアミンおよび(6) 有機リンまた はイオウ系酸化防止剤を併用配合するととにより、従 来それぞれ単独では予糖も出来ない程制候性、耐熱性、 歯枝性に優れたポリウレタン成形物が得られることを 昆出し、本発明に製造した。

本発明に用いられる一般式①で示されるヒンダードフェノールの何としては、何えば 2.8'ーメチレンービス (4 ーメテルー 6 ー 6 ー ブテルーフェノール)、2.2'ーメテレンービス (4 ーエテルー 8 ー 6 ー 1 ーブテルーフェノール)等があげられる。 これらの振加量は、ポリウレタン成形的 100 重量部に対して 6.01~5重量部、好ましくは 0.1~2 重量部である。

一般式型で示されるヒンダードアミンの例としては、 ブチルー(8,5-ツートーブチルー 4 ーヒドロキシー ペンジル)ーマロン酸ービス(1,2,2,6,6-ペンタメ チルー 4 ーピペリジェル)エスチル、ブテルー(8-メ チルー 5 ートーブテルー 4 ーヒドロキシーペンジル) ーマロン酸ービス(2,2,6,6-テトラメチルー 4 ーピ ペリジェル)エスチル、オクテルー(8,5-ジートー ブチルー 4 ーヒドロキシーペンジル)ーマロン酸ービ

ス(226.6ーテトラメチルーもーピペリジニル)ス ステも等があげられる。特に好ましく用いられるのは ブチルー(8.5ージートーブチルーもーヒドロキシー ベンジル)ーマロン酸ーピス(1.2.26.6ーペンタメ チルーもーピペリジニル)エスチルである。

てれらの都加重は、ポリウレタン成形的100重量部に対して001~5 重量部、野ましくは0.1~2 重量部である。有機リンまたはイオウ系酸化的止剤としては例えば、トリフェエルフォスファイト、トリスー(ノニルフェニル)ーフェスファイト、シラウリルチオロプロピオネート、ペンタエリスリトールーテトラキスー80ウリルチオプロピオネート、2ーメルカプトペンゾイミダブール等である。これらの都加量はポリウレタン成形物100重量部に対して0.01~2 重量部、野ましくは0.02~1 重量部である。

本発明におけるポリウレタンはポリオールとイソシア ネートを反応させてなる二被性ポリウレタンエラストマ ーであり、ポリオールとしては、好ましくは一分子当り 2 個以上の水酸基を持つ平均分子量 1,000~8,000 のポリエステルポリオールまたはポリエーテルポリオ ールあるいはこれらの興合物である。 またイソシアネートとしては、好ましくはトルエンジィッシアネート、 コフェニルメタンジィッギアネート 寄のポリイノシアネートあるいはとれらの舞合物や変性されたものでもよい。

本発明においてはその他として触媒、発泡剤、機能長 剤、潜色剤、減備充填剤および常外線吸収剤、酸化防 止剤等の各種都加剤を含んでいても何ら差しつかえな い

との時の着色剤としては酸化チタン、酸化鉄、カーギンブラック等の振機類料、アプ系、フタロンアニン系キナクリドン系、アンスラキノン系等の有機類料もしくは染料であり、その他一般にポリウレタンの着色に使用し得る公知の着色剤はいずれも使用し得る。

本発明の方法は具体的には、例えば次のように実施することができる。

ポリオール、触線、銀延長期、発物剤、着色剤、本発 関の一般式①で示されるヒンダードフェノールと一般 式②で示されるヒンダードアミンセよび有機リンまた はイオク系数化防止剤の(4)、(0) および(c) の各群から避 ばれる少なくとも1種の化合物を予め混練りし、得ら れたポリオール成分とイソシアネートを金型へ注入し、 反応させて成形する。

- との時、本発明で用いられる季加剤は、イソシアキー`

等間略57-108154(3)

ト中に配合しても良い。あるいはポリウレタンプレポリマーを用いる場合は、これに単加しても良い、イ 本発明の方法によれば、ポリウレタン成形物の製造場程において、一般式①で示されるヒンダードフミノールと一般式②で示されるヒンダードアミンおよび有機リンまたはイオク系数化防止剤を少量脈加する事により、従来単独では予想も出来なかった程制使性、耐熱性がきわめて優れたポリウレタン成形物を得る事が出来、かつこの成形物に施装しても散襲への悪影響がなく、後後性部にも優れているものである。

以下本発明を実施例により具体的に説明するが、本発 明はこれら実施例のみに設定されるものではない。 実施例中、部とあるのはすべて重量部である。

美施例 1.

A - 🚧

ポリエーテルポリオール(Q互係50、 平均分子量約5,000)100部、1,4ープタンジオール 18部、 ジブテル錫ラウレート0.02部、トリエテレンジアミン0.46部、カーボンブラック1部、本発明の安定剤(A)として2.2ーメテレンービス(4ーメテルー6ードープテルーフェノール)1部、(b)としてプテルー(8,5ーロードープテルー4ーヒドロキシーペンジル)ーマロン使ービス(1,226,6ーペンタメテルー4ーピペリ

ジェル)エステル 0.5 部、および(a)としてジフェニルーイソデンルフェスファイト 0.8 部を 8 本ローもミルコ編練ね! た

得られたポリオール成分と変性ジフェニルメタンジイソンアキート (NCO 26%) 110都をベネッケ製反応射出成形構にて吐出圧 1 4 6 %であらかじめワックス系種酸剤を塗布した 5 0 での金数に住入し、 2 分後に取り出して 4 mm 原の属色ポリウレタンシートを製造した。

この無色ポリウレタンシートをトリクロルエテレン等で種型剤を拭き取り、白色のメラミン変性ウレタン強料を約40×の厚みにスプレーガンを用いて均一に吹まつけ80分間放置した後に120℃の熱風を無器で60分間続付けした。

次いでこの無数装黒色シートと白色数装シートを用いて、JIS-A1415にもとずくサンシャイン型ウェザーメーターのブラックパネル複度88で±8でで400時間限射して外額の変化を評価した。その結果は第1表に示される通りであり、もわめて優秀な安定化効果が得られ、かつ依頼の変色もほとんどなかった。

突施衍2.

。実施例 1 において本発明の安定剤(a)として 3.8ーメテ - レンーピス(4 ーエチルー 6 ー t ープチルーフェノー

ル)0.5 部、(b)としてブチルー(8.5 ージーをープテルー4ーとドロキシーベンジル)ーマコン酸 ーピス(1,2,2,6,6ーペンタメチルー4ーピペリジニル)エステル0.5 部、および(o)としてトリス(ノニルフェニル)フェスファイト 0.8 部を用いた他は実施例1 と同様の操作を乗り返して悪色ポリウレタンシートを製造し、実施例1 と同様の評価を行った。

その結果は第1表に示される違りであり、まわめて優 男な安定化効果が得られ、かつ始膜の変色もほとんど。 なかった。

実施例 8.

ポリエーテルポリオール(OI 価 30、 平均分子量的 6,000)100部、1.4ープタンロオール18部、ロブテル鳴ラウレート0.02部、トリエチレンジアミン0.45部、酸化鉄2部、本発明の安定剤(a)として2.50ーメテレンービス(4ーエテルー8ーをープチルーフェノール)1部、(b)としてプチルー(3.5ージーをープテルー4ーとドロキレーベンジル)ーマロン酸ービス(1,2.2.6.6ーペンタメテルー4ーピペリジニル)エステル0.8部、および(c)としてトリフェニルフェスフェイト0.6部を8本ロールミルで洗練りした。

得られたポリオール成分と変性 4フェエルメタン 4イソ 4 アネート (NCO 2 6 %) 100 都をヘネッケ 製皮

広射出成影響にて吐出圧140%であらかじめワックス系雕線網を塗布した50℃の金型に住入し、2万後に取り出して4m原の機色ポリウレタンシートを製成し、実態例1と関機の評価を行った。その結果は第1表に示される選りであり、きわめて優秀な安定化効果が得られ、かつ金銭の変色もほとんどなかった。

比較例1~5

実施例1において本発明の安定剤(a)として2.2-メナール)2 配のみ(化軟例1)、本発明の安定剤(a)として2.2-メナール)2 配のみ(比較例1)、本発明の安定剤(a)としたシーン・スクルー(3.5 ーリーは一プテルー(1.2.5 6 ーペンシステルー(4.5 ーリーは一プテルー(1.2.5 6 6 ーペンメテルー(4.5 ーリン 数一ピス(1.2.5 6 6 ーペンメテルー(4.5 ーリン 数一ピス(1.2.5 6 6 ーペンメ のみ イソが の のみ (4.5 ーリン カーシーン・スクリン 1 部 および 安定剤(a)として 2.2 ーメテルー 2.5 年 1 の で 3.5 年 1 の 1 の 3.5 年 1 の 1 の 3.5 年 1 の

特別略57-108154 (4)

ソデシルフェスファ(ト 0. 5 部(比較例 5)を用いた 他は支属例 1 と間様の操作を繰り返して風色ボッウレ タンシートを製成し、実施例 1 と間様の評価を行った。 その結果は第 1 表に示される乗りであり、本発明に比 べ着しく劣っていた。

		W 44		# # #	*	#	
		*	** **	4.34-41.000万万万万万万万万万万万万万万万万万万万万万万万万万万万万万万万万万万		•	3
		シーリーターダイシート)とスーペイチナーよる	• 1				i
*	X 2 3 1.	アデー(ほうじょ・アアテー・アルテー・フースングの)・トロンボーンス(はほう・アース)・トロンボーンス(はほほう)・カロンボーンス(ははい)の、アルデー・アファーの「アファー)をデールでは、アルデーを	:	1.0	•	48- L6	2
		ロフェルをインデシをフェスファイト	4				
		チーリーターのイント (イーアシーの・ラング	:				ļ
	A 20 A	ングチー(現るーガー=1)がデールーの下のチャーントンング)「キロン語ーバス(現の場合)などをシーをはい語ーがは、これのはなりに対する	;	1.0	•	\$1-40 0	3
		トリス(ノニカフョニカ)フャスト	•				
8		チージータータチェータ) ピスーパルジーチング ピージータータチェータ) ピスーパルチャースな	-:				1
	i K	シャチー(88十2) シャチールーのドロチットムングチントロン(第一万以 (1484) のしんソビギンセイドギールーのムンジャチールーのムンジャギールーのムンジャギー	3	# # #	•	1 = 1 ¢	3
		+97==#3=#3+4+	8				

	•	A 8-47	∆g=1.4	0 K- 1.4	AE-1.6	∆8=1.4
2	-	- 4	4	٥	4	•
*	4		-	-	•	
		1-40.75.4		•	•	•
	**	E. 0	L. 0	8.0	1.0 0.6	9.1
100 数		おでしょうじょ (スートリケー・・・ソウ・ケー・・・ソウ・ケー・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	ングルー(集のージー・ノグルームーにデロキントムンジル) - モロン語ーに対した場合の - エンジルン・カンジルー モルル (上来来の - エンサールーにある ジンドン・スプラー	比較的な ジフェニルインデシルフェスファイト	を出しますシントにお(もっとがかしの)。 キーフェンニル) ジフェニをインデシをファスファイト	アナチー(980-1の1・1・1・アティー 1 下 ドロキン・1 スソロッ) - 4 日ン第一片パ (14446 - 1 スソ セッチャール - 1 スカックドランドアチャール - 1 エフェック・スソッチ
		# # 1.	# # # # # # # # # # # # # # # # # # #	# # # #	## ##	# # #

的 評価基準は下配に従った。

景塗装シートの場合は、ポリウレキン成形物を切り 収り200倍の光学顕微線で観察し、昇振した。

5;ほとんど変化なし

4;わずかにクラック入り、光択を失う

8;全面に小さなクラック人り、光沢なし

2;大きなクラック入り、光沢は金くなし

1:微しく白亜化 ……

白色物験シートの場合は、ハンター式色差針を用いて未原料シートと比較して、色速(△B)を何定した。

特許出職人 住化カラー株式会社 トセタ自動車工業株式会社